

**Protective plastics sheet cast on concrete component - comprises deep drawn foil with deep depressions as anchoring elements**

**Patent Assignee:** DIDIER-WERKE AG

**Inventors:** RADEMACHER V; SUBAT G; WACHENDORF W

#### Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 2653977	A	19780601				197823	B
DE 2653977	B	19780907				197837	

**Priority Applications (Number Kind Date):** DE 2653977 A ( 19761127)

**Abstract:**

DE 2653977 B

The concrete building component has a length of plastic cast on during the fabrication process, with anchor elements for connection with the concrete - as used for structures where concrete must be protected from chemical effects. Here the length of plastic is in the form of foil sheet (3) made by the deep-drawn process. The anchor elements are provided by depressions (4) which are deep in relation to the foil thickness.

These may be in the form of bowl-shaped knobs, which can be conical.

Their depth to foil thickness ratio is pref. at least of the order of 10 : 1. A tread grating may be cast into the concrete component, lying on the base (6) of the knobs. The anchor elements are firmly and durably connected to the concrete, and easily deformable in one dimension.

DE 2653977 A

The concrete building component has a length of plastic cast on during the fabrication process, with anchor elements for connection with the concrete - as used for structures where concrete must be protected from chemical effects. Here the length of plastic is in the form of foil sheet (3) made by the deep-drawn process. The anchor elements are provided by depressions (4) which are deep in relation to the foil thickness.

These may be in the form of bowl-shaped knobs, which can be conical.

Their depth to foil thickness ratio is pref. at least of the order of 10 : 1. A tread grating may be cast into the concrete component, lying on the base (6) of the knobs. The anchor elements are firmly and durably connected to the concrete, and easily deformable in one dimension.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1915017

⑩

Int. Cl. 2:

⑪ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



E 04 B 1/66

E 04 B 1/92

DE 26 53 977 A 1

⑫

## Offenlegungsschrift

26 53 977

⑬

Aktenzeichen:

P 26 53 977.6-25

⑭

Anmeldetag:

27. 11. 76

⑮

Offenlegungstag:

1. 6. 78

⑯

Unionspriorität:

⑰ ⑱ ⑲

—

⑳

Bezeichnung:

Betonbauteil mit angegossener Kunststoffbahn

㉑

Anmelder:

Didier-Werke AG, 6200 Wiesbaden

㉒

Erfinder:

Subat, Gerhard, 5205 St Augustin; Wachendorff, Winand,  
5300 Bonn-Bad Godesberg; Rademacher, Volker, 5340 Bad Honnef

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

DE 26 53 977 A 1

• 5.78 809 822/331

3/70

BEST AVAILABLE COPY

2653977

- \* -

P a t e n t a n s p r u c h e :

1. Betonbauteil mit einer angegossenen Kunststoffbahn oder -Platte, die zur Verbindung mit dem Beton Ankerelemente aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß als Kunststoffbahn eine im Tiefziehverfahren hergestellte Folie (3) eingesetzt ist und daß die Anker-elemente von im Vergleich zur Foliendicke tiefen Ausformungen (4) gebildet sind.
2. Betonbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausformungen von napfartigen Noppen (4) gebildet sind.
3. Betonbauteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausformungen konisch gestaltet sind.
4. Betonbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Ausformungen (4) und die Foliendicke mindestens etwa im Verhältnis 10 : 1 stehen.
5. Betonbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in das Betonbauteil ein auf den Böden (6) der napfartigen Noppen (4) aufliegendes Trittgitter (7) eingegossen ist.

ORIGINAL INSPECTED

809822/0331

BEST AVAILABLE COPY

2653977

Fall 2876  
VXR/P/Bnr-MH.

-9-

D I D I E R - W E R K E A G  
6200 Wiesbaden, Lessingstr. 16-18

Betonbauteil mit angegossener Kunststoffbahn

Die Erfindung betrifft ein Betonbauteil mit einer bei seiner Herstellung angegossenen Kunststoffbahn, die zur Verbindung mit dem Beton Ankerelemente aufweist. Solche Betonbauteile werden dann eingesetzt, wenn chemische Einflüsse vom Beton abgehalten werden sollen.

Aus der DT-OS 20 37 074 ist ein derartiges Betonbauteil bekannt. Das dort verwendete Kunststoffsichtblech besitzt Ankerstege, die als Vollkörper ausgebildet sind. Bei diesem Element handelt es sich jedoch um relativ starre Körper, die mehr die Eigenschaften einer Schalatafel besitzen und in ihrer Form nur begrenzt anpassbar sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Betonbauteil der eingangs genannten Art vorzuschlagen, bei dem die Ankerelemente der Kunststoffbahn diese sicher und dauerhaft mit dem Beton verbinden und die in einer Dimension leichte Verformbarkeit aufweisen.

Erfindungsgemäß ist obige Aufgabe dadurch gelöst, daß als Kunststoffbahn eine im Tiefziehverfahren hergestellte Folie eingesetzt ist und daß die Ankerelemente von im Vergleich zur Foliendicke tiefen Ausformungen gebildet sind. Im Tiefziehverfahren lassen sich solche Ausformungen ohne

- 2 -

809822/0331

BEST AVAILABLE COPY

- 8 -

3

weiteres herstellen. Günstig dabei ist, daß solche tiefen Ausformungen weit in den Beton eingreifen und dementsprechend zu einer festen Verankerung der Kunststoffbahn führen. Die sich hierbei zwangsläufig ergebende Materialeinheitlichkeit macht komplizierte Herstellungsverfahren, wie z.B. Aufkleben von Noppen, überflüssig.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung beträgt das Verhältnis der Tiefe der Ausformungen zur Foliendicke etwa 10 : 1 oder mehr.

Weiterhin ist von Vorteil, daß die Ausformungen keine Vollkörper sondern Hohlkörper sind. Dies begünstigt die Flexibilität der Kunststoffbahn.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung bestehen die Ausformungen aus napfartig ausgebildeten Noppen, die zum Zweck der Verankerung im Beton konisch gestaltet sind.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist in das Betonbauteil ein auf den Noppen aufliegendes Trittgitter eingeschlossen. Dieses Trittgitter verhindert während der Herstellung des Betonbauteils eine Beschädigung der Noppen beim Betreten der Kunststoffbahn.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht eines Betonbauteiles mit angegossener Kunststoffbahn,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II nach Fig. 1 und Fig. 3 ein Betonbauteil mit Trittgitter, verkleinert.

- 3 -

809822/0331

ORIGINAL INSPECTED

67  
2653977

- 3 -

4

Ein Betonbauteil 1 besteht aus einem Betonmantel 2 und einer Kunststoffbahn 3. Die Kunststoffbahn 3 ist tiefgezogen. An ihr sind im Tiefziehverfahren eine Vielzahl von Noppen 4 ausgebildet. Die Noppen 4 weisen eine sich konisch in den Beton erweiternde Umfangsfläche 5 und einen Napfboden 6 auf.

Die Dicke der Bahn beträgt etwa 1 mm; die Noppen sind 10 mm tief und weisen einen Durchmesser von beispielsweise 20 mm auf. Der Abstand der Noppen untereinander liegt zwischen 40 und 60 mm.

Das Betonbauteil wird in der Weise hergestellt, daß in eine Schalung zunächst die Kunststoffbahn eingesetzt, gegebenenfalls nahtverbunden und anschließend die Schalung mit Beton ausgegossen wird.

Durch die im Vergleich zur Foliedicke große Tiefe der Noppen ist erreicht, daß die Folie auch bei starker Beanspruchung sich nicht vom Betonmantel 2 löst. Der sichere Halt der Kunststoffbahn 3 am Betonmantel 2 ist durch die konische Ausbildung der Umfangsfläche 5 weiter verbessert. Die Ausbildung der Noppen an der Folie bringt keine besondere Versteifung mit sich, so daß auch die Herstellung gekrümmter Betonbauteile möglich ist. Auch Spannungen des Betonmantels 2 kann sich die Folie 3 ohne die Gefahr von Rißbildungen anpassen.

In Fig. 3 ist das Betonbauteil 1 ein Trittgitter 7 eingegossen, das unmittelbar auf den Napfböden 6 aufliegt. Dieses Trittgitter 7 wird vor dem Ausgießen des Betons auf den "Napfböden" ausgelegt, damit die Noppen 4 bei einem notwendigen Begehen der Folie nicht beschädigt werden. Die Maschenweite des Trittgitters 7 ist so bemessen, daß einerseits beim Begehen eine ausreichende Druckverteilung stattfindet und daß andererseits ein Durchfließen des Betons nicht verhindert ist.

809822/0331

- 4 -

ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

- 5 -  
Nummer:  
Int. Cl. 2:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

26 53 977  
E 04 B 1/88  
27. November 1978  
1. Juni 1978

09

2653977

Fig. 1

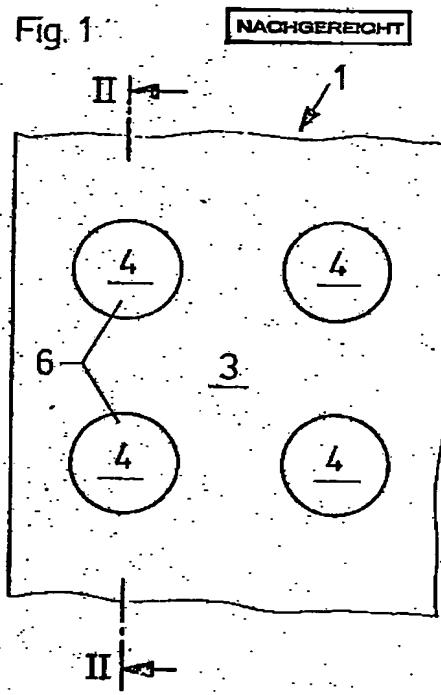


Fig. 2

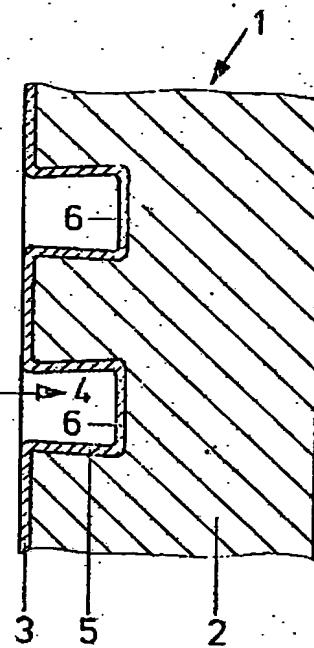
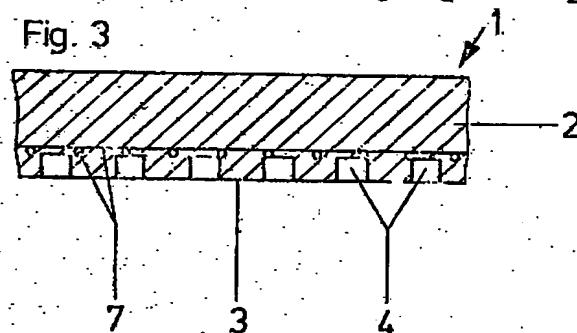


Fig. 3



809822/0331

BEST AVAILABLE COPY